



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung des Getriebes	1
1.1 Kennzeichnung des Getriebes	1
1.2 Kennzeichnung des Achsantriebes hinten	1
1.3 Kennbuchstaben, Aggregatezuordnung, Übersetzungen, Füllmengen	2
2 Übersicht der Kraftübertragung	5
2.1 Frontantrieb	5
2.2 Allradantrieb	6
2.3 Hinweise zur Bremsen- und Leistungsprüfung und zum Abschleppen für Fahrzeuge mit Allradantrieb	6
3 Allgemeine Reparaturhinweise	8
3.1 Bauteile	8
30 - Kupplung	12
1 Kupplungsbetätigung in Stand setzen	12
1.1 Übersicht	12
1.2 Montageübersicht - Fußhebelwerk	13
1.3 Übertotpunktfeder aus- und einbauen	14
1.4 Kupplungspedal aus- und einbauen	15
1.5 Kupplungspedalschalter F36 aus- und einbauen	16
1.6 Montageübersicht - Hydraulik	17
1.7 Prüfung der hydraulischen Kupplungsbetätigung	19
1.8 Geberzylinder aus- und einbauen	20
1.9 Rohr-Schlauchleitung aus- und einbauen	23
1.10 Kupplungsanlage entlüften	25
2 Kupplungsausrückung in Stand setzen	26
2.1 Nehmerzylinder mit Ausrücklager aus- und einbauen	27
2.2 Dichtring für Antriebswelle ersetzen	28
3 Kupplung in Stand setzen	29
3.1 Fehlersuche Kraftübertragung - Beanstandungen an der Kupplung und Kupplungsbetätigung	31
34 - Betätigung, Gehäuse	37
1 Fahrzeugdiagn. - , Mess- u. Informationssyst. VAS 5051	37
1.1 Fahrzeugdiagn. - , Mess- u. Informationssyst. VAS 5051 anschließen und Funktion anwählen	37
2 Elektrisch/Elektronische Bauteile und Einbauorte	39
2.1 Steuergerät für Allradantrieb J492 aus- und einbauen	41
2.2 Pumpe für Haldex-Kupplung V181 aus- und einbauen	42
3 Prüfung der Haldex-Kupplung	44
3.1 Haldex-Kupplung auf Funktion prüfen	44
3.2 Elektrische Prüfung der Haldex-Kupplung	44
4 Schaltbetätigung in Stand setzen	49
4.1 Einbaulage der Schaltbetätigung	49
4.2 I - Montageübersicht - Schaltknopf und Manschette	51
4.3 II - Montageübersicht - Schalthebel und Schaltgehäuse	52
4.4 III - Montageübersicht - Betätigungsseilzüge bis 12.00	54
4.5 IV - Montageübersicht - Betätigungsseilzüge ab 01.01	57
4.6 Schaltbetätigung aus- und einbauen	60
4.7 Schaltbetätigung einstellen, Getriebe mit Arretierbolzen (bis Getriebebaudatum 18 05 3)	64
4.8 Schaltbetätigung einstellen, Getriebe mit Arretierwinkel (ab Getriebebaudatum 19 05 3)	67



5	Getriebe aus- und einbauen	70
5.1	Getriebe ausbauen	70
5.2	Getriebe transportieren	76
5.3	Getriebe einbauen	77
6	Winkelgetriebe aus- und einbauen	80
6.1	Winkelgetriebe ausbauen	80
6.2	Winkelgetriebe einbauen	82
7	Getriebeöl im Schaltgetriebe prüfen	85
8	Montageübersicht - Getriebe zerlegen und zusammenbauen	86
8.1	Getriebeübersicht - Fahrzeuge mit Frontantrieb	86
8.2	Getriebeübersicht - Fahrzeuge mit Allradantrieb	87
8.3	Montageübersicht - Fahrzeuge mit Frontantrieb	88
8.4	Montageübersicht - Fahrzeuge mit Allradantrieb	89
8.5	Getriebegehäuse und Schaltbetätigung aus- und einbauen bis Getriebebaudatum 18 05 3	90
8.6	Getriebegehäuse und Schaltbetätigung aus- und einbauen ab Getriebebaudatum 19 05 3	92
8.7	Antriebswelle, Abtriebswellen, Ausgleichsgetriebe und Schaltstangen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb	94
8.8	Antriebswelle, Abtriebswellen, Ausgleichsgetriebe, Winkelgetriebe und Schaltstangen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb	96
9	Montagereihenfolge - Getriebe zerlegen und zusammenbauen	100
9.1	Montagereihenfolge für Getriebe bis Getriebebaudatum 18 05 3	100
9.2	Montagereihenfolge für Getriebe ab Getriebebaudatum 19 05 3	106
10	Getriebegehäuse in Stand setzen	117
10.1	Getriebegehäuse in Stand setzen, bis Getriebebaudatum 18 05 3	117
10.2	Getriebegehäuse in Stand setzen, ab Getriebebaudatum 19 05 3	121
11	Kupplungsgehäuse in Stand setzen	129
11.1	Kupplungsgehäuse in Stand setzen, bis Getriebebaudatum 18 05 3	129
11.2	Kupplungsgehäuse in Stand setzen, ab Getriebebaudatum 19 05 3	132
12	Getriebeseitige Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen	137
12.1	Getriebeseitige Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen bis Getriebebaudatum 18 05 3	137
12.2	Getriebeseitige Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen ab Getriebebaudatum 19 05 3	139
13	Schaltgabeln zerlegen und zusammenbauen	141
13.1	Schaltgabeln zerlegen und zusammenbauen bis Getriebebaudatum 18 05 3	141
13.2	Schaltgabeln zerlegen und zusammenbauen ab Getriebebaudatum 19 05 3	142
35 - Räder, Wellen	145	
1	Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen	145
1.1	Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen bis Getriebebaudatum 18 05 3	145
1.2	Antriebswelle einstellen bis Getriebebaudatum 18 05 3	150
1.3	Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen ab Getriebebaudatum 19 05 3	152
2	Abtriebswelle 1. bis 4. Gang	157
2.1	Abtriebswelle 1. bis 4. Gang zerlegen und zusammenbauen	157
2.2	Abtriebswelle 1. bis 4. Gang einstellen	166
3	Abtriebswelle 5./6. Gang und Rückwärtsgang	170
3.1	Abtriebswelle 5./6. Gang und Rückwärtsgang zerlegen und zusammenbauen	170
3.2	Abtriebswelle 5./6. Gang und Rückwärtsgang einstellen	177
39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe	181	
1	Dichtringe für Flanschwellen am Getriebe ersetzen	181
1.1	Dichtring für Flanschwelle links ersetzen	181
1.2	Dichtring für Flanschwelle rechts ersetzen (bei Fahrzeugen mit Frontantrieb)	182



1.3	Dichtring für Flanschwellen rechts ersetzen (Fahrzeuge mit Allradantrieb)	183
2	Dichtring für Abtriebsflansch Winkelgetriebe ersetzen (Winkelgetriebe ausgebaut)	185
3	Einstellübersicht (Schaltgetriebe)	188
4	Ausgleichsgetriebe für Schaltgetriebe	189
4.1	Montageübersicht - Ausgleichsgetriebe für Fahrzeuge mit Frontantrieb	189
4.2	Montageübersicht - Ausgleichsgetriebe für Fahrzeuge mit Allradantrieb	192
4.3	Ausgleichsgetriebe zerlegen und zusammenbauen	195
4.4	Ausgleichsgetriebe einstellen	197
5	Winkelgetriebe	201
5.1	Montageübersicht - Winkelgetriebe zerlegen und zusammenbauen	201
5.2	Montagereihenfolge - Winkelgetriebe zerlegen und zusammenbauen	204
5.3	Nadellager (Polygonlager) für Flanschwellen rechts ersetzen	212
6	Triebssatz (Schaft- und Kopfkegelrad) für Winkelgetriebe einstellen	215
6.1	Allgemeine Hinweise	215
6.2	Einstellung und Beschriftung der Triebssätze	215
6.3	Lage der Einstellscheiben	216
6.4	Einstellübersicht (Winkelgetriebe)	216
6.5	Zweckmäßige Reihenfolge bei Neueinstellung des Triebssatzes	217
6.6	Einstellscheibe „S4“ nach Austausch des Abtriebsflansches neu bestimmen	217
6.7	Schaftkegelrad einstellen	218
6.8	Kopfkegelrad einstellen	223
7	Kardanwelle	228
7.1	Kardanwelle aus- und einbauen	228
7.2	Gelenkscheibe vorn aus- und einbauen	232
7.3	Gelenkscheibe mit Schwingungstilger (Gelenkscheibe hinten) aus- und einbauen	233
7.4	Kardanwelle instand setzen	237
8	Dichtring für Flansch/Kardanwelle an der Haldex-Kupplung ersetzen (Achsantrieb ausgebaut)	242
9	Dichtringe für Flanschwellen Achsantrieb hinten ersetzen (Achsantrieb eingebaut)	244
10	O-Ringe im Achsantrieb hinten ersetzen	246
10.1	O-Ring für Triebblingsgehäuse/Haldex-Kupplung ersetzen (Achsantrieb ausgebaut)	246
10.2	O-Ringe für die Deckel am Achsantrieb hinten ersetzen (Achsantrieb eingebaut)	248
11	Achsantrieb hinten aus- und einbauen	249
12	Getriebeöl im Achsantrieb hinten prüfen	253
13	Ölstand in der Haldex-Kupplung prüfen bzw. Öl wechseln	254
13.1	Ölstand in der Haldex-Kupplung prüfen	254
13.2	Öl in der Haldex-Kupplung wechseln	254
13.3	Ölfilter für Haldex-Kupplung ersetzen	255
14	Achsantrieb hinten	257
14.1	Montageübersicht - Achsantrieb hinten zerlegen und zusammenbauen	257
14.2	Deckel für Haldex-Kupplung und Lamellen aus- und einbauen	258
14.3	Triebblingsgehäuse aus- und einbauen	260
14.4	Ausgleichsgetriebe und Kopfkegelrad/Antriebswelle aus- und einbauen	262
14.5	Deckel für Haldex-Kupplung von Lamellengehäuse ab- und anbauen	263
14.6	Montagereihenfolge - Achsantrieb hinten zerlegen und zusammenbauen	265
15	Ausgleichsgetriebe für Achsantrieb hinten	277
15.1	Montageübersicht - Ausgleichsgetriebe für Achsantrieb hinten	277
15.2	Montagereihenfolge - Ausgleichsgetriebe für Achsantrieb hinten zerlegen und zusammenbauen	278
16	Lagerung Schaftkegelrad am Achsantrieb hinten in Stand setzen	280
16.1	Montageübersicht - Lagerung Schaftkegelrad	280
16.2	Montagereihenfolge - Lagerung Schaftkegelrad in Stand setzen	281
17	Lagerung Kopfkegelrad/Antriebswelle am Achsantrieb hinten in Stand setzen	287



17.1	Montageübersicht - Lagerung Kopfkegelrad/Antriebswelle	287
17.2	Montagereihenfolge - Lagerung Kopfkegelrad/Antriebswelle in Stand setzen	289
18	Triebsatz (Schaft- und Kopfkegelrad) für Achsantrieb hinten einstellen	292
18.1	Allgemeine Hinweise	292
18.2	Einstellung und Beschriftung der Triebsätze	292
18.3	Lage der Einstellscheiben	293
18.4	Einstellübersicht (Achsantrieb hinten)	293
18.5	Zweckmäßige Reihenfolge bei Neueinstellung des Triebsatzes	294
18.6	Schaftkegelrad einstellen	294
18.7	Kopfkegelrad einstellen	298